



## IMPLEMENTASI METODE *CLARK* DAN *YOUNG* UNTUK MENENTUKAN DOSIS OBAT PADA ANAK-ANAK

Lestari

Program Studi Teknik Informatika,  
Fakultas Teknik,  
Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia  
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi

### ABSTRAK

Bidang kesehatan, obat digunakan secara rasional meliputi pemberian obat kepada pasien sesuai dengan jenis penyakit dan dosis serta penggunaannya untuk maksud pencegahan dan pengobatan, demi keamanan dan khasiat terapi yang diharapkan. Banyak obat beredar, sementara daya ingat seorang tenaga medis terbatas untuk mengingat semua jenis obat, kontraindikasi obat beserta dosisnya, maka diperlukan program sistem pendukung keputusan sebagai alat bantu tenaga medis untuk menentukan dosis obat yang akan diberikan kepada anak-anak. berdasarkan diagnosis penyakit dari gejala-gejala dari pasien. Dalam hal ini, untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satu solusinya adalah dengan memanfaatkan metode Clark dan Young yang dapat digunakan untuk menghitung dosis obat pada anak-anak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah system sehingga bisa membantu tenaga medis untuk menentukan dosis obat pada anak-anak .

**Kata Kunci :** Obat, Dosis, *Clark*, *Young*.

### 1. PENDAHULUAN

Salah satu tugas penting seorang tenaga kesehatan adalah memberikan obat yang aman dan akurat kepada klien, obat adalah sebuah substansi yang diberikan kepada manusia atau binatang sebagai perawatan, pengobatan, atau bahkan pencegahan terhadap berbagai gangguan yang terjadi di dalam tubuh. Dalam pelaksanaannya. Obat merupakan alat utama terapi untuk mengobati klien yang memiliki masalah. Untuk itu sebagai seorang tenaga kesehatan harus memiliki tanggung jawab dalam memahami dosis obat agar memberikan obat dengan tepat dan membantu klien untuk menggunakannya dengan tepat dan benar. Dosis adalah takaran obat yang diberikan kepada pasien yang dapat memberikan efek farmakologis (khasiat) yang diinginkan.

Penggunaan obat yang dosisnya kurang dari takaran anjuran tidak akan berpengaruh terhadap penyakit. Sedangkan mengonsumsi obat melebihi takaran yang disarankan berisiko mengidap gejala atau bahkan penyakit tertentu. Jenis efek samping yang diakibatkan dapat berbeda sesuai dengan jenis obat yang dikonsumsi. Untuk menghitung dosis obat yang harus kita tahu dan hafal adalah rumusnya. Banyak sekali rumus-rumus atau metode menghitung dosis obat pada anak-anak dan metode yang sering kali di gunakan adalah metode Clark dan Young.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam metode penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu :

1. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang diperlukan dengan menanyakan secara langsung kepada narasumber tentang dosis obat.

2. Observasi

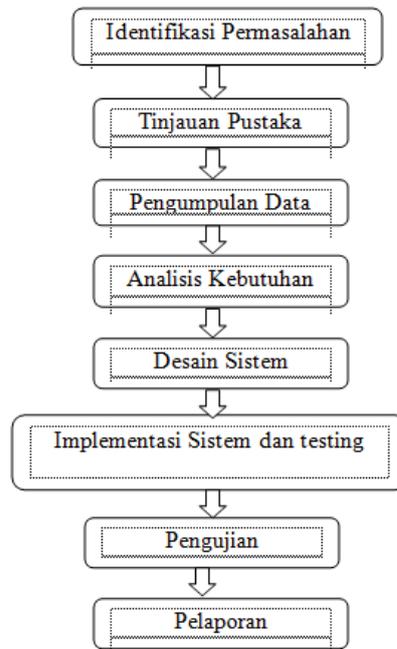
Observasi adalah dengan melakukan pengamatan langsung terhadap suatu permasalahan atau gejala-gejala subyek yang diteliti.

3. Studi Pustaka

Yaitu cara memperoleh data dengan mempelajari buku-buku, dokumen dan peraturan-peraturan tertulis maupun Surat Keputusan yang ada kaitannya dengan obyek peneliti.

### 2.2 Bagan Alur Penelitian

Berikut ini adalah bagan alur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian

### 2.3 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada penelitian ini berdasarkan data- data pasien anak yang ada, metode Clark dan Young yang akan digunakan serta berat badan ideal anak.

Adapun metode yang digunakan adalah :

1. Rumus Young berdasarkan umur

$$Da = \frac{\text{Usia (tahun)} \times Dd}{(\text{Usia} + 12)}$$

2. Rumus Clark berdasarkan berat badan

$$Da = \frac{\text{B. anak}}{68} \times Dd$$

Ket : Da = Dosis anak

Dd = Dosis Dewasa

B.Anak = Berat anak  
68 = Berat ideal dewasa dalam kg

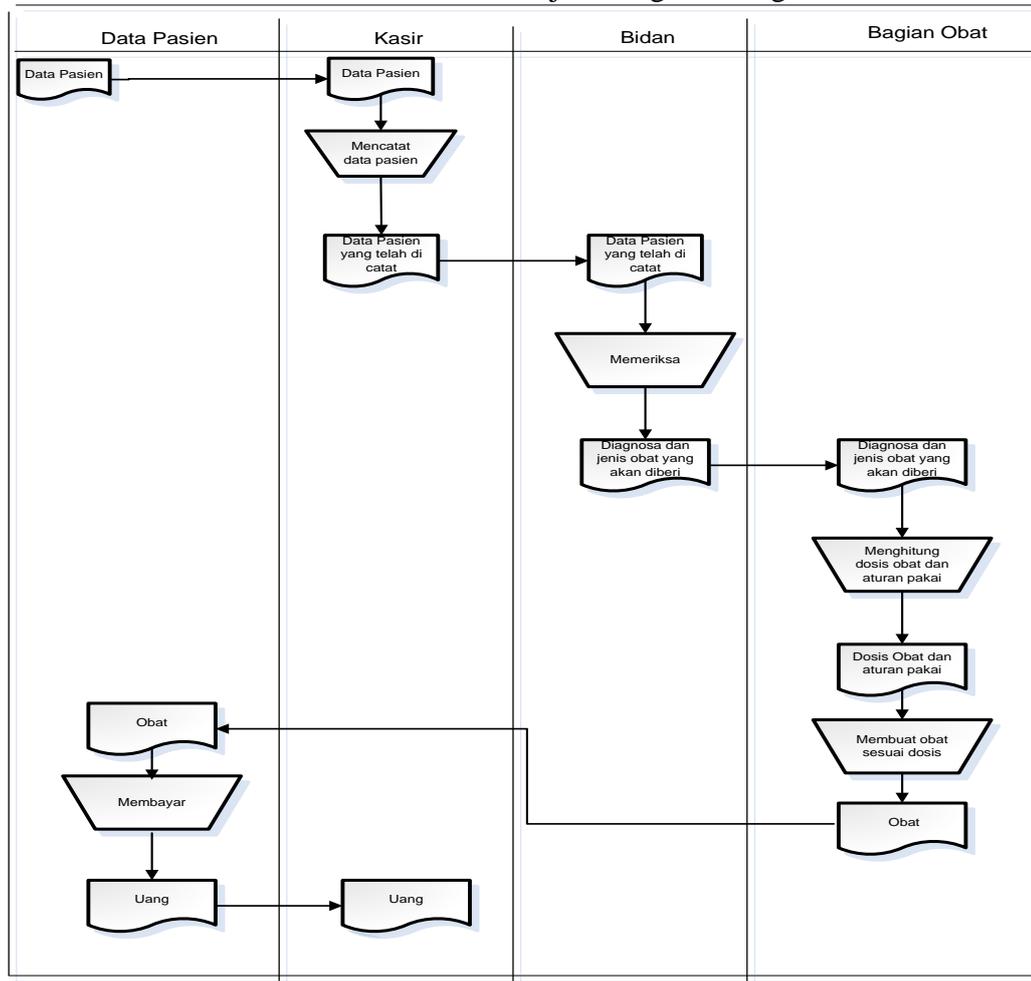
**Tabel 1. Berat Badan Ideal Anak**

Usia (tahun)	Laki-laki		Perempuan	
	Tinggi badan	Berat badan	Tinggi badan	Berat badan
6	116 cm	21 kg	115 cm	20 kg
7	122 cm	23 kg	122 cm	23 kg
8	128 cm	26 kg	128 cm	26 kg
9	134 cm	29 kg	133 cm	29 kg
10	139 cm	32 kg	138 cm	33 kg
11	144 cm	36 kg	144 cm	37 kg
12	149 cm	41 kg	152 cm	42 kg

### 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

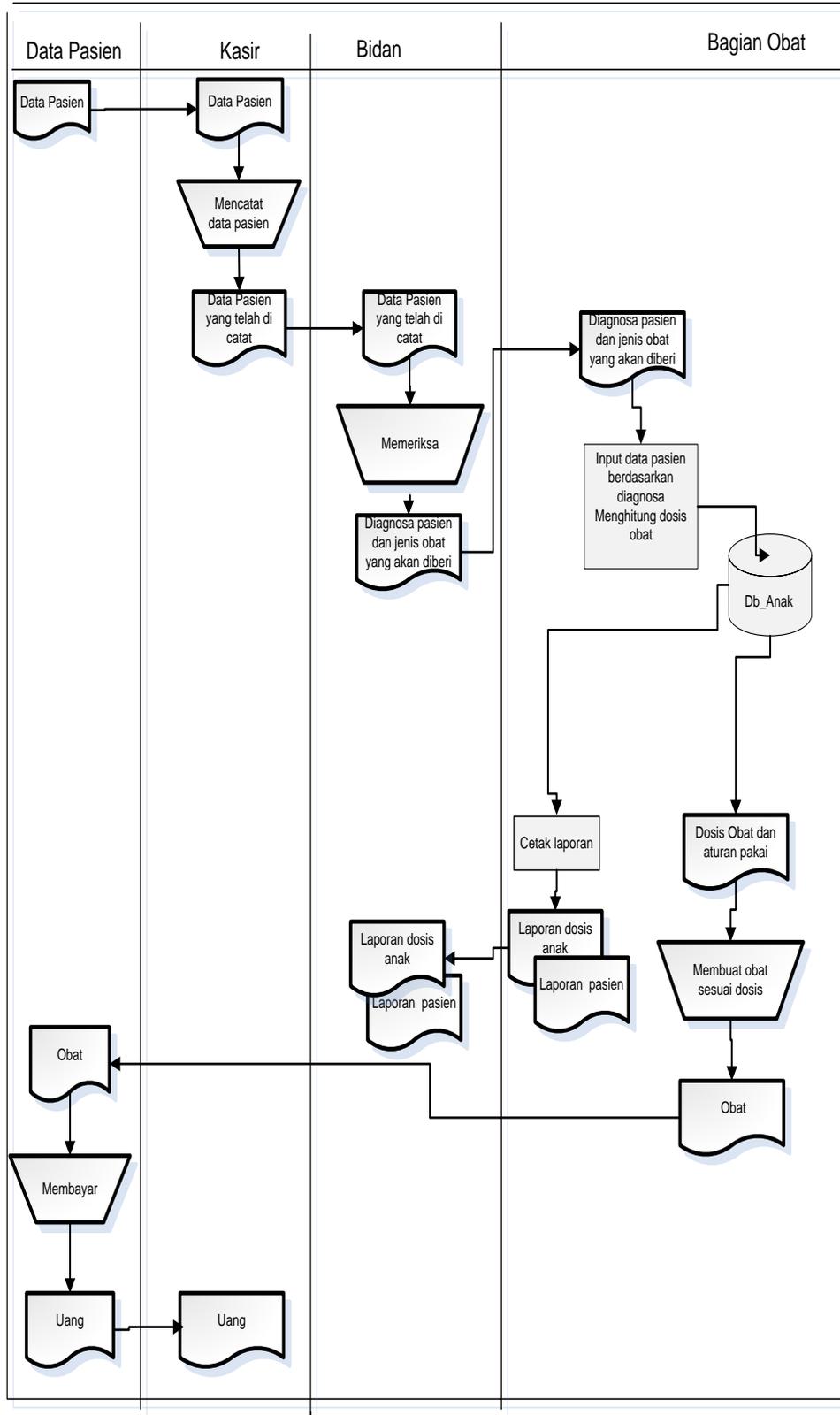
Setelah melakukan penelitian secara langsung kelapangan terhadap sistem yang sedang berjalan pada bidan praktek swasta Nurlelawati terdapat masalah yaitu penghitungan dosis obat untuk anak masih dilakukan secara manual jadi sangat kurang efektif.



**Gambar 2. Analisa System Yang Sedang Berjalan**

### 3.2 Sistem Yang Di Usulkan

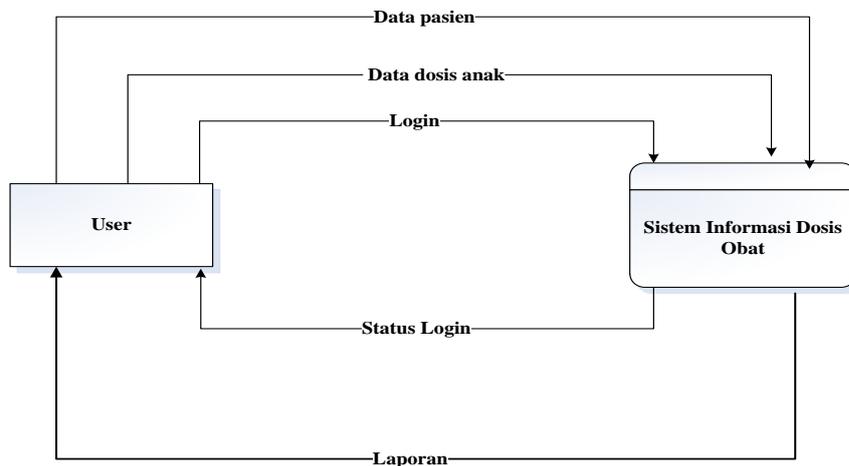
Berikut adalah perancangan aliran sistem informasi yang diusulkan pada praktek bidan swasata Nurlelawati.



Gambar 3. Aliran Sistem Informasi Yang Diusulkan

### 3.3 Context Diagram

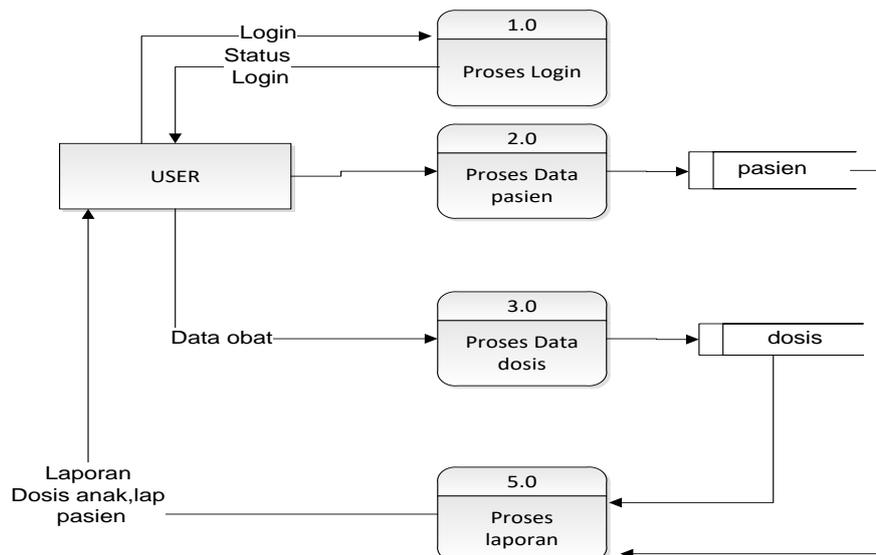
*Context diagram* adalah gambaran umum sistem informasi penghitungan dosis obat pada praktek bidan swasta Nurlelawati yang akan dirancang. Untuk lebih lengkapnya lihat gambar dibawah ini :



**Gambar 4. Context diagram**

### 3.4 Data Flow Diagram Level 0

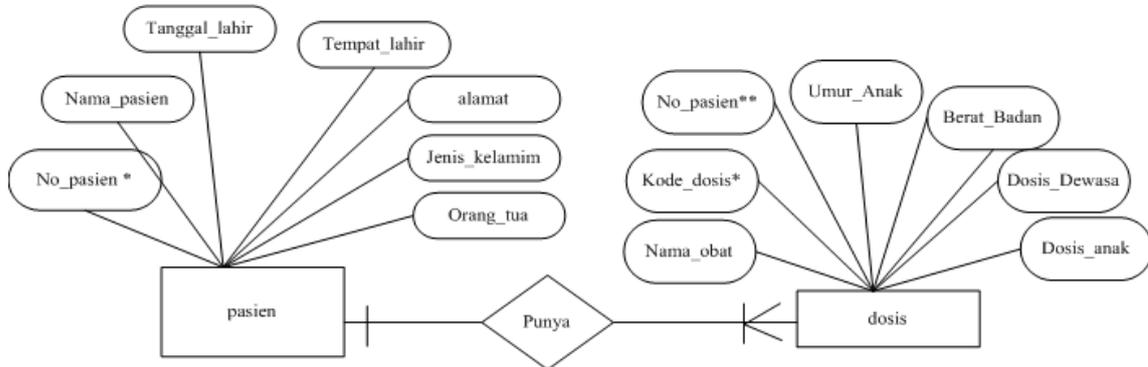
Dari *Context diagram* diatas dapat dikembangkan menjadi sebuah diagram yang menggambarkan aliran data yang lebih spesifik melalui data *flow diagram level 0*. Untuk lebih lengkapnya lihat pada gambar di bawah ini :



**Gambar 5. Data Flow Diagram Level 0**

### 3.5 Entity Relationship Diagram

Pada *entity relationship diagram* (ERD) akan menjelaskan bagaimana hubungan antar data pasien dan data dosis anak. Untuk lebih lengkapnya lihat gambar di bawah ini :



**Gambar 6. Entity Relationship Diagram**

### 3.6 Implementasi Sistem

Dalam *implementasi* sistem ini akan menjelaskan tentang desain *form login*, menu utama, *input data pasien*, *input data dosis* dan laporan.

#### 1. Form Input Data Pasien

Berguna untuk mengentrikan atau memasukkan data pasien yang terdiri dari nomor pasien, nama pasien, tanggal lahir, tempat lahir, alamat, jenis kelamin, nama orang tul. Untuk, untuk menyimpan data yang sudah di entrikan tekan tombol simpan. Maka data tersebut sudah tersimpan dalam database. Lalu untuk melihat data yang sudah di entrikan akan tampil dalam DataGrid. Seperti gambar berikut ini.

No	No. Pasi...	Nama P...	Tanggal...	Tempat ...	Alamat	Jenis Ke...	Nama O...
1	2	clara	2009-1...	sentajo	sentajo	Wanita	rangga
2	1222	2	1988-0...	4	5	Pria	6
3	3	siska	2000-0...	sentajo	sentajo	Wanita	dodi

**Gambar 7. Form Input Data Pasien**

#### 2. Form Input Data Dosis Anak

Form ini digunakan untuk menginputkan atau memasukan data dosis anak yang terdiri dari kode pasien, nomor pasien, nama pasien, umur, berat badan, dosis dewasa,



metode, dan dosis anak. Setelah selesai menginputkan data dosis tekan tombol simpan untuk menyimpan data, tekan tombol edit jika ingin mengubah, tekan tombol delete jika ingin menghapus data. dan terakhir tekan tombol close jika selesai menginputkan data dan kembali kemenu utama. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar berikut :

No	Kode D...	No. Pasi...	Umur A...	Berat Ba...	Nama O...	Dosis D...	Dosis A...
1	22	1222	4	5	5	5	0.1666...
2	2	1222	4	4	abc	4	0.1066...
3	3	3	11	30	ctm	4	0.8
4		2	12	20	ibuprofen	400	200.0
5	5	2	12	20	ronx	100	13.333...
6	6	2	12	20	selvim	400	53.333...

Gambar 8. Form Input Data Dosis Anak

### 3. Laporan Data Pasien

Laporan ini berisi laporan data pasien. Untuk lebih jelasnya lihat gambar berikut :

No Pasien	Nama Pasien	Tanggal Lahir	Tempat Lahir	Alamat	Jenis Kelamin	Nama Otu
1222	2	09/09/88 0:00	4	5	Pria	6
2	dikas	12/10/08 0:00	sentajo	taluk	Pria	jono
3	dewi	11/12/11 0:00	muaro	kp baru	Wanita	aprital

Gambar 9. Laporan Data Pasien



#### 4. Laporan Data Dosis Anak

Laporan ini berisi laporan data dosis anak. Untuk lebih jelasnya lihat gambar berikut :

The screenshot shows a JasperViewer window displaying a report for 'Bidan Nurlelawati'. The report title is 'Bidan Nurlelawati' with the address 'Alamat : Pulau Komang Sentajo'. Below the title is a table with the following data:

Kode Dosis	Nomor Pasien	Umur Anak	Berat Badan	Nama Obat	Dosis Dewasa	Dosis Anak
22	1222	4	5	5	5	0.166666666
2	1222	4	4	abc	4	0.106666666
3	3	11	30	ctm	4	0.8

The report footer shows the date '19/08/19 22:47' and 'Page 1 of 1'.

Gambar 10. Laporan Data Dosis Anak

## 4 PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Dari uraian masalah diatas yang telah penulis kemukakan pada bab-bab sebelumnya, serta berdasarkan pada analisa dari data-data yang ada, maka dapat penulis tarik beberapa kesimpulan sebagai berikut : Dengan rancangan yang baru, praktek bidan swasta nurlelawati dapat menghitung dosis obat anak-anak dengan tepat serta mempermudah dalam pembuatan laporan yang dibutuhkan.

### 4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada pihak praktek bidan swasta nurlelawati agar dapat menerapkan sistem yang baru, sehingga proses penghitungan dosis obat dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.
2. Dalam menerapkan sistem yang baru, sebaiknya didukung dengan peralatan yang memadai.
3. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan sistem ini bisa lebih dikembangkan dimasa yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdul Kadir. 2014. Dasar Perancangan Dan Implementasi Database Relasional. Penerbit Andi.
- [2] Al Fatta H. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.



- [3] Haswan, F. (2017). *Decision Support System For Election Of Members Unit Patients Pamong Praja. International Journal of Artificial Intelligence Research*, 1(1), 21-25.
- [4] Jasri, J., & Nazli, R. (2018). Penerapan Metode Mamdani Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Golongan Obat Sesuai Dengan Penyakit Diabetes. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(2), 67-74.
- [5] Tata Sutabri. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. penerbit Andi.